

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：096134597

※ 申請日期：96 年 9 月 14 日

※IPC 分類：H04R 7/20 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

隨機存取參數動態更新方法及裝置/Method And Apparatus for
Dynamic Updates of Random Access Parameters

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商內數位科技公司/InterDigital Technology Corporation

代表人：(中文/英文)

唐納爾德·伯萊斯/Donald M. Boles

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德拉威州 19810 威明頓席爾佛賽路 3411 號康科特廣場海格雷
大廈 105 室/3411 Silverside Road, Concord Plaza, Suite 105, Hagley
Building, Wilmington, DE 19810, U.S.A.

國 籍：(中文/英文) 美國/US

三、發明人：(共 5 人)

1. 姓 名：(中文/英文) 王津/Jin WANG

國 籍：(中文/英文) 中國大陸/CN

2. 姓 名：(中文/英文) 亞蒂/Arty CHANDRA

國 籍：(中文/英文) 印度/IN

3. 姓 名：(中文/英文) 穆罕默德·薩摩爾/Mohammed SAMMOUR

國 籍：(中文/英文) 加拿大/CA

4. 姓 名：(中文/英文) 史蒂芬·泰利/Stephen E. TERRY

國 籍：(中文/英文) 美國/US

5. 姓 名：(中文/英文) 約翰·陳/John S. CHEN

國 籍：(中文/英文) 美國/US

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國 US；2006/09/15；60/825,759

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及無線通信系統。更特別地，本發明公開了使無線通信系統回應於在 3G 社區網路（對於 3GPP 版本 7 以上的 UMTS）的長期演進（LTE）中負荷的變化而動態更新隨機接入參數的信號發送和處理過程的方法。

【先前技術】

當前的 WCDMA UMTS 系統包括原則上允許隨機接入參數到變化條件的適配。然而，使隨機接入通道與負荷的變化相適配的需要基於 CDMA 的系統中不算是個大問題。

長期演進（LTE）也稱為“演進型 UTRA”（E-UTRA），作為對照，在上行鏈路上使用單載波頻分多址接入（SC-FDMA），其中在頻域的信號由公知的稱為離散傅立葉變換（DFT）擴展正交頻分複用（OFDM）的技術生成，如第 1 圖所示。這一技術的顯著方面是資源單元為 OFDM 子載波，由此未使用的資源在時間－頻率譜空間中留下了“洞”。與 CDMA 相對照，當物理通道沒有傳輸時，在 CDMA 中譜塊的所有雜訊電平被減小。因此，在與 WCDMA 相關的 LTE 中，根據負荷動態調整隨機接入資源的大小將對於頻譜效率和社區資料能力有很大的益處。

當前的 3GPP 隨機接入通道（RACH）配置作為多個系統資訊塊（SIB）的一部分被廣播。特別地，被發送到無線發射/接收單元（WTRU）的物理 RACH（PRACH）系統資訊列表是 SIB 類型 5 和 6 的一部分。PARACH 資訊元素（IE）允許通過指

示、社區寬度 (cell-wide)、可用簽名、擴展因數及子通道來對 RACH 資源的全面控制。PARCH 隔離 IE 將 RACH 資源劃分為多達 8 個的接入服務類 (ASC)，由此每一類具有在標準中定義的列舉中的簽名的鄰近集以及接入時隙子通道的子集。同時，每一 ASC 的 p -持續電平可以為獨立的集。

3GPP 中現有的 RACH 配置框架中的一個問題是其不易將自己用於動態變化的 RACH 配置。例如，當不同的 WTRU 在不同的時間讀 SIB 時，可能存在過渡時段，並因此這些 WTRU 將在行為上存在潛在的衝突，如一些 WTRU 仍然使用舊的配置而其他的正在使用新的配置。

因此，存在對用於動態變化 RACH 的方法、系統和設備的需要。

【發明內容】

公開了一種用於動態更新隨機接入通道 (RACH) 配置的方法。包括的一個或更多 RACH 配置參數的一個或更多 RACH 配置在無線通道中被檢測，並根據 RACH 類型信號來使用適當的 RACH 配置參數。

【實施方式】

雖然本發明的特徵和元素在較佳的實施方式中以特定的結合進行了描述，但每個特徵或元素可以在沒有所述較佳實施方式的其他特徵和元素的情況下單獨使用，或在與或不與本發明的其他特徵和元素結合的各種情況下使用。

在下文中，無線發射/接收單元 (WTRU) 包括但不局限於用戶設備 (UE)、移動站、固定或移動用戶單元、尋呼機或

能在無線環境中工作的其他任何類型的用戶裝置。下文提到的基站包括但不局限於 Node-B (NB)、演進型 Node-B (eNB)、站點控制器、接入點或是能在無線環境中工作的其他任何類型的周邊設備。

在 LTE 中，很可能有隔離和配置隨機接入資源的能力。這裏描述的是支持這些能力以增強這些能力的動態性和靈活性的方法。在一個實施方式中，RACH 配置被顯性發送。這些配置可以具有與其相關的啟動和去啟動時間以與在所有 WTRU 中的社區寬度行為相結合。在替換實施方式中，RACH 配置參數中的一些或可能是全部與負荷指示符相關聯。這樣，WTRU 將具有多組 RACH 配置參數來使用，這些參數是根據負荷指示符選擇的，該指示符由 eNB 廣播。

參照第 2 圖，LTE 無線通信網路(NW)10 包括 WTRU 20、一個或多個 Node B 30 以及一個或多個社區 40。每一社區 40 包括一個或多個 Node B (NB 或 eNB) 30，該 Node B 30 包括收發信機 13。WTRU 20 包括收發信機 22 和處理器 9，用於實現下文公開的用於動態改變 RACH 配置的方法。

因此，公開了一種方法，其中，RACH 指示符信號由 WTRU 處理器 9 使用以確定將用於與 NB 30 通信的適當的 RACH 配置。RACH 指示符信號允許由 WTRU 20 使用的 RACH 配置動態改變。WTRU 20 通過收發信機 22 收聽由 NB 30 發射的廣播信號。在廣播信號中的資訊由收發信機 22 接收並提取，該資訊包括 RACH 配置信號和 RACH 指示符信號。如本領域技術人員公知的，RACH 配置信號包括將由 WTRU 20 使用以與 NB

30 通信的 RACH 配置參數。該 RACH 配置參數可以包括但不局限於包括下列中的一個或更多個：

- a. 時分複用接入時隙；
- b. 頻分複用接入資源，如一個或一組子載波；
- c. 持續因數；
- d. 回退時間；以及
- e. ASC 或其他這類的用戶的類別區別符。

收發信機 22 在提取 RACH 配置信號和 RACH 指示符信號時，將 RACH 指示符信號轉發到處理器 9 以用於 RACH 配置的選擇。處理器 9 至少根據該 RACH 指示符信號確定當 WTRU 20 與 NB 30 通信時將使用的 RACH 配置。依靠無線系統，RACH 指示符信號可以與 RACH 配置中的一個或全部 RACH 配置參數相關聯。例如，RACH 指示符信號可以促使處理器 9 僅選擇 RACH 配置的某一參數。

根據所述描述的方法，RACH 指示符信號可以為在下行鏈路通道中的任何類型的信號，該 RACH 指示符信號被 WTRU 20 用於決定適當的 RACH 配置。例如，RACH 指示符信號可以包括負荷指示符或者一個或多個下述類型的指示符：啟動時間、去啟動時間、接入服務類（ASC）。

如上，在第一實施方式中，RACH 指示符信號包括啟動時間欄位。該啟動時間欄位通過處理器 9 向 WTRU 20 指示 WTRU 20 將開始使用接收到的一個或一組 RACH 配置的時間。雖然已公開啟動時間欄位被包括在獨立於配置信號的信號中，但在替換實施方式中，啟動時間欄位可以被包括在 RACH 配置信號

中。啟動時間欄位可以在系統幀號碼（SFN）中或這樣的其他社區寬度參考時間。

此外，啟動時間欄位可以與一個或多個 RACH 配置參數的使用相關，並因此，當將開始使用一個或多個 RACH 配置參數時，可以向處理器 9 指示。根據本實施方式，WTRU 20 從 NB 30 接收 RACH 配置信號以及包括啟動時間欄位的 RACH 指示符信號。如果啟動時間欄位僅與某些 RACH 配置參數相關聯，則當啟動時間開始時，處理器 9 選擇這些參數。那些沒有與啟動時間相關聯的參數較佳為保持不變，這樣允許 WTRU 20 來動態調整其自己的 RACH 配置，而不改變所有的 RACH 配置參數。

在替換實施方式中，去啟動時間欄位也可以被包括在由 WTRU 20 接收到的 RACH 指示符信號中，用於指示停止使用接收到的一個或一組 RACH 配置的時間。該去啟動時間欄位將會十分有用，比如，在緊急情況下，這裏 NB 的最高優先順序是首先釋放資源，然後在 NB 評估由這種情況所強加的容量限制之後允許用戶返回到該網路。

較佳地，RACH 類型指示符在下行鏈路通道中（比如在廣播通道中）被廣播，直到它由於預定的去啟動時間而被去啟動，或者通過新 RACH 配置的新啟動時間而由啟動所取代。

一旦 WTRU 20 獲取了 RACH 配置資訊，該資訊包括（可應用的）簽名、時隙和頻帶、以及啟動時間已經發生，則與 NB 30 同步的正常時間同步被引導。WTRU 20 在所選擇的頻帶和時隙上發送突發，並監控特定的下行鏈路通道的來自 NB 30

的響應。在接收到來自 NB 30 的回應後，WTRU 20 調整自身時間。如果 WTRU 20 接收到去啟動時間欄位，則在 RACH 配置信號中的 RACH 配置資訊被去啟動。

較佳地，所述啟動和去啟動時間兩者都被設置為優先於給定 RACH 配置的啟動時間。

在替換實施方式中，RACH 配置資訊由 NB 30 發送到 WTRU 20，而不是在廣播通道中，且多個 SIB 包括在內。WTRU 在尋呼通道中接收 RACH 配置信號。在另一種實施方式中，RACH 配置信號在控制通道上被傳輸到 WTRU 20，該控制通道是共用通道或者是專用通道。快速獲得對某一用戶的 RACH 重新配置（例如如果用戶當前正主動地與 NB 30 交換資料）或用於針對特定用戶而個性化 RACH 配置的機制而不影響整個通道是十分理想的。

待由 WTRU 20 使用的 RACH 配置參數可以獨立於接入服務類（ASC）或其他這樣的用戶的基於類別的區分符（class-based differentiation）。因此，公開了一種方法，其中一個 ASC 或一組 ASC 具有一組不同於其他 ASC 的 RACH 配置參數。作為結果，WTRU 20 根據 WTRU 20 的 ASC 使用 RACH 配置參數來廣播。

NB 30 在由一個或多個 WTRU 20 監控的下行鏈路通道上廣播 RACH 配置信號，該信號包括與一個或多個 ASC 關聯的 RACH 配置參數。根據分配到特定 WTRU 20 的 ASC，WTRU 20 使用來自 RACH 配置信號中的與自己的 ASC 相關聯的 RACH 配置參數。

在替換實施方式中，RACH 指示符信號可以還包括與 ASC 相關聯的啟動時間欄位和/或去啟動時間欄位。可替換地，一個 ASC 或一組 ASC 可以具有彼此獨立的啟動/去啟動時間。

在另一個替換實施方式中，RACH 配置參數可以包括與其相關聯的啟動時間欄位和/或去啟動時間欄位，從而 WTRU 20 在所述啟動時間開始與自己的 ASC 關聯的 RACH 配置參數的使用，並在所述去啟動時間停止合適的 RACH 配置參數的使用。

在又一個替換實施方式中，RACH 指示符信號可以包括負荷指示符，較佳為通過廣播通道發送，該負荷指示符被用於確定由 WTRU 20 使用的 RACH 配置參數的子集（或全部）。較佳地，負荷指示符名義上是標量量度，該量度包括在 NB 30 的負荷（如業務量、啟動用戶的數目、社區內部或社區之間的干擾、資源利用的百分比等）。

根據這一替換實施方式，WTRU 20 監聽廣播通道來得到 RACH 指示符信號，該指示符信號包括負荷指示符。WTRU 20 在試圖在 RACH 上的隨機接入之前，通過使用先前接收到的負荷指示符來決定其 RACH 參數。這樣，負荷指示符較佳地先於 RACH 資訊信號被發送，以便允許 WTRU 20 選擇合適的 RACH 配置參數。

與負荷指示符相關聯的去啟動時間也可以被包括在 RACH 指示符信號中，用於指示使用與負荷指示符相關聯的 RACH 配置參數的去啟動時間。同樣地，與負荷指示符相關聯的啟動時間可以被廣播。

負荷指示符可以被映射為 RACH 配置參數的子集（或全部）。較佳地，從負荷指示符到 RACH 配置參數的映射在無線電承載建立過程中被發送。需要注意地是，這對於用於初始化無線電承載的建立的 RACH 配置來說是不足夠的。可替換地，這些映射可以在廣播通道中通過包括 RACH 配置參數的 SIB 來廣播，或通過控制信令或尋呼通道來傳遞。

在又一個實施方式中，公開了一種方法，在該方法中，負荷指示符映射被預先定義，並因而 NB 30 廣播與正承載的負荷相關聯的 RACH 配置資訊。作為替換，由 NB 30 負擔的負荷可以向 WTRU 20 廣播，該 WTRU 使用其已知的預定義的映射選擇 RACH 配置。

根據可替換的方法，負荷指示符也可以應用到 ASC 或其他這樣的用戶的基於類別的區分符的子集。因此，公開了一種方法，在該方法中待由 WTRU 20 使用的 ASC 是基於由 WTRU 20 接收到的負荷指示符的。

在切換過程中，在目標社區中的負荷可以與在服務社區中的負荷不同。根據上面所述，公開了一種方法，該方法處理了在切換過程中的負荷差異。一種方法包括：目標社區向服務社區轉發目標社區的負荷和 RACH 配置資訊。服務社區通知 WTRU 20 關於目標社區的負荷/配置。在切換過程中，WTRU 20 的處理器 9 使用轉發的資訊來決定當其接入目標社區時，該 WTRU 該使用哪一個 RACH 配置。

作為替換，公開了一種方法，其中 WTRU 20 在切換過程中監聽目標社區中的控制通道，獲取 RACH 配置和負荷指示器

資訊，並根據上述資訊決定將使用何種 RACH 資源。

在又一種替換方法中，WTRU 20 在切換過程中可以在目標社區中接入預定義的 RACH 資源（即預定義用於切換目的的資源或配置）。

在一個替換實施方式中，WTRU 20 或 NB 30 可以使用負荷和配置資訊作為從多個潛在目標社區中決定出其將要與之通信的目標社區的因素。

在又一實施方式中，公開了一種方法，其中由處理器 9 根據 WTRU 20 的狀態決定將要使用的 RACH 配置。這樣，WTRU 20 應該依據其狀態（例如是否空閒或啟動，以及是否具有連接）來使用不同的 RACH 配置參數，從而當其狀態從一個狀態向另一個變化時，允許動態調整其 RACH 配置。

實施例

1．一種用於動態更新隨機接入通道（RACH）配置的方法，該方法包括：

在無線通道中檢測至少一個 RACH 配置，該 RACH 配置包括至少一個 RACH 配置參數；

接收用於選擇將使用的 RACH 配置的 RACH 指示符信號；以及

如 RACH 指示符信號使用所選擇的 RACH 配置。

2．如實施例 1 所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號包括啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用將開始的時間。

3．如實施例 1 或 2 所述的方法，其中所述 RACH 指示符

信號包括去啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用應停止的時間。

4·如實施例 1-3 中任一實施例所述的方法，其中所述啟動時間與一些或所有的 RACH 配置參數有關，所述 RACH 配置參數包括以下中的一者或多者：時分複用接入時隙、如一個或一組子載波的頻分複用接入資源、持續因數、回退時間、接入服務類（ASC）和其他此類的用戶的類別區分符。

5·如實施例 1-4 中任一實施例所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號是接入服務類（ASC）。

6·如實施例 5 所述的方法，其中所述 RACH 配置參數與一個或多個 ASC 相關聯。

7·如實施例 5 或 6 所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號還包括用於指示所述 ASC 何時被使用的啟動時間。

8·如實施例 1-7 中任一實施例所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號包括負荷指示符，該負荷指示符包括負荷的量度，用於確定待使用的 RACH 配置參數。

9·如實施例 8 所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號還包括

啟動時間，用於指示使用所述負荷指示符的時間；以及

去啟動時間，用於指示停止使用所述負荷指示符的時間。

10·如實施例 8 或 9 所述的方法，其中所述負荷指示符被映射到一個或多個所述 RACH 配置參數。

11·一種用於動態更新隨機接入通道（RACH）配置的無線發射接收單元（WTRU），該 WTRU 包括：

接收機，用於在無線通道中檢測至少一個 RACH 配置，
該 RACH 配置包括至少一個 RACH 配置參數；和

處理器，用於根據 RACH 指示符信號確定待使用的適當
的 RACH 配置參數。

12·如實施例 11 所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符
信號包括啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置
參數的使用將開始的時間。

13·如實施例 11 或 12 所述的 WTRU，其中所述 RACH
指示符信號包括去啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的
RACH 配置參數的使用應停止的時間。

14·如實施例 11-13 中任一實施例所述的 WTRU，其中所
述啟動時間與一些或所有的 RACH 配置參數有關，所述 RACH
配置參數包括以下中的一者或多者：時分複用接入時隙、如一
個或一組子載波的頻分複用接入資源、持續因數、回退時間、
接入服務類（ASC）和其他此類的用戶的類別區分符。

15·如實施例 11-14 中任一實施例所述的 WTRU，其中所
述 RACH 指示符信號是接入服務類（ASC）。

16·如實施例 11-15 中任一實施例所述的 WTRU，其中所
述 RACH 配置參數與一個或多個 ASC 相關聯。

17·如實施例 11-16 中任一實施例所述的 WTRU，其中所
述 RACH 指示符信號還包括用於指示所述 ASC 何時被使用的
啟動時間。

18·如實施例 11-16 中任一實施例所述的 WTRU，其中所
述 RACH 指示符信號包括負荷指示符，該負荷指示符包括負荷

的量度，用於確定待使用的 RACH 配置參數。

19·如實施例 11-18 中任一實施方式所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號還包括：

啟動時間，用於指示使用所述負荷指示符的時間；以及
去啟動時間，用於指示停止使用所述負荷指示符的時間。

20·如實施例 19 所述的 WTRU，其中所述負荷指示符被映射到一個或多個所述 RACH 配置參數。

21·一種其中隨機接入通道（RACH）配置被動態更新的 Node B，該 Node B 包括：

發射機，用於發射至少一個 RACH 配置和 RACH 指示符信號；

每一所述 RACH 配置包括至少一個 RACH 配置參數；並且

每一所述 RACH 指示符信號用於指示待由無線發射接收單元（WTRU）使用的適當的 RACH 配置。

22·如實施例 21 所述的 Node B，其中所述 RACH 指示符信號包括啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用將開始的時間。

23·如實施例 21-22 中任一實施例所述的 Node B，其中所述 RACH 指示符信號是接入服務類（ASC）。

24·如實施例 21-23 中任一實施例所述的 Node B，其中所述 RACH 指示符信號包括負荷指示符，該負荷指示符包括負荷的量度，用於確定待使用的所述 RACH 配置參數。

上面所述的方法可以以實施例的方式在資料連結層或網

路層的 WTRU 或基站中、作為軟體、在 WCDMA、TDD、FDD 或基於 LTE 或 HSPA 的系統中實施。

雖然本發明的特徵和元素在較佳的實施方式中以特定的結合進行了描述，但每個特徵或元素可以在沒有所述較佳實施方式的其他特徵和元素的情況下單獨使用，或在與或不與本發明的其他特徵和元素結合的各種情況下使用。本發明提供的方法或流程圖可以在由通用電腦或處理器執行的電腦程式、軟體或固件中實施，其中所述電腦程式、軟體或固件是以有形的方式包含在電腦可讀存儲介質中的。關於電腦可讀存儲介質的實例包括唯讀記憶體（ROM）、隨機存取記憶體（RAM）、寄存器、緩衝記憶體、半導體存儲設備、內部硬碟和可移動磁片之類的磁介質、磁光介質以及 CD-ROM 碟片和數位多功能光碟（DVD）之類的光介質。

舉例來說，恰當的處理器包括：通用處理器、專用處理器、常規處理器、數位信號處理器（DSP）、多個微處理器、與 DSP 核心相關聯的一個或多個微處理器、控制器、微控制器、專用積體電路（ASIC）、現場可編程閘陣列（FPGA）電路、任何一種積體電路（IC）和/或狀態機。

與軟體相關聯的處理器可以用於實現一個射頻收發機，以便在無線發射/接收單元（WTRU）、用戶設備（UE）、終端、基站、無線網路控制器（RNC）或是任何主機電腦中加以使用。WTRU 可以與採用硬體和/或軟體形式實施的模組結合使用，例如相機、攝像機模組、可視電話、揚聲器電話、振動設備、揚聲器、麥克風、電視收發機、免提耳機、鍵盤、藍牙®模組、

調頻（FM）無線單元、液晶顯示器（LCD）顯示單元、有機發光二極體（OLED）顯示單元、數位音樂播放器、媒體播放器、視頻遊戲機模組、網際網路瀏覽器和/或任何無線局域網（WLAN）模組。

【圖式簡單說明】

第 1 圖是 SC-FDMA 的發射機結構框圖；

第 2 圖具有多個 Node B 和 WTRU 的無線通信網路。

【主要元件符號說明】

DFT	離散傅立葉變換
9	處理器
13、22	收發信機
20	無線發射接收單元
30	B 節點
40	社區

五、中文發明摘要：

公開了一種用於動態更新隨機接入通道（RACH）配置的方法。在無線通道中包括一個或多個 RACH 配置參數的一個或更多 RACH 配置被檢測，並根據 RACH 信號來使用適當的 RACH 配置參數。

六、英文發明摘要：

A method for dynamically updating a random access channel (RACH) configuration is disclosed. One or more RACH configurations, including one or more RACH configuration parameters, in a wireless channel are detected, and the appropriate RACH configuration parameters to use based on a RACH signal.

十、申請專利範圍：

1. 一種用於動態更新隨機接入通道(RACH)配置的方法，該方法包括：
在無線通道中檢測至少一個 RACH 配置，該 RACH 配置包括至少一個 RACH 配置參數；
接收用於選擇將被使用的 RACH 配置的 RACH 指示符信號；以及
根據所述 RACH 指示符信號使用所選擇的 RACH 配置。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號包括啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用將開始的時間。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號包括去啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用應停止的時間。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述的方法，其中所述啟動時間與一些或所有的 RACH 配置參數有關，所述 RACH 配置參數包括以下中的一者或多者：時分複用接入時隙、諸如一個或一組子載波的頻分複用接入資源、持續因數、回退時間、接入服務類(ASC)和其他此類的用戶的類別區分符。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號是接入服務類(ASC)。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的方法，其中所述 RACH 配置參數與一個或多個 ASC 相關聯。

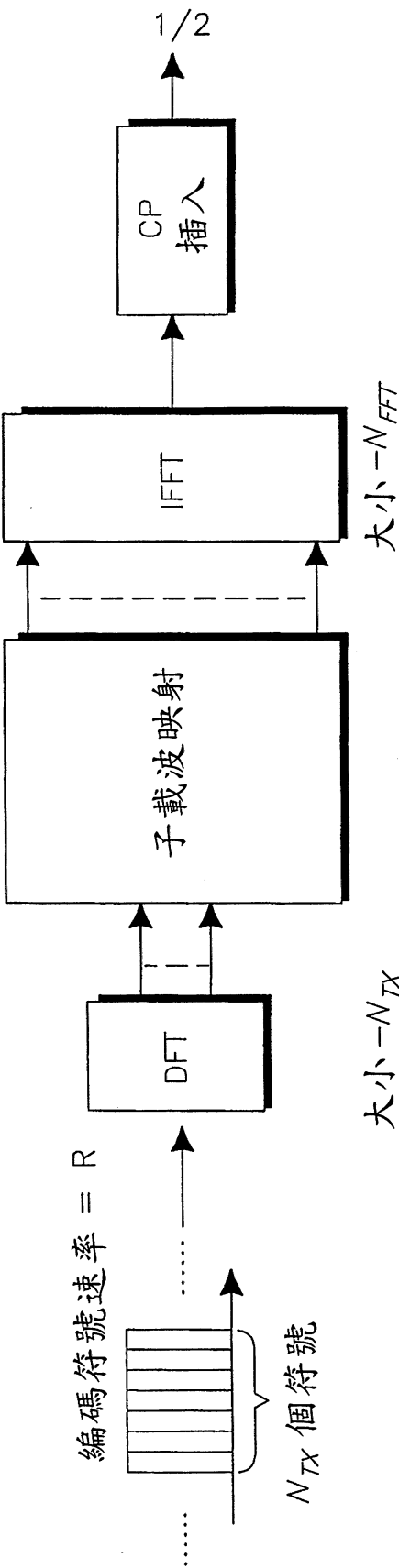
7. 如申請專利範圍第 6 項所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號還包括用於指示所述 ASC 何時被使用的啟動時間。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號包括負荷指示符，該負荷指示符包括負荷的量度，用於確定待使用的所述 RACH 配置參數。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述的方法，其中所述 RACH 指示符信號還包括：
啟動時間，用於指示使用所述負荷指示符的時間；以及
去啟動時間，用於指示停止使用所述負荷指示符的時間。
10. 如申請專利範圍第 8 項所述的方法，其中所述負荷指示符被映射到一個或多個所述 RACH 配置參數。
11. 一種用於動態更新隨機接入通道（RACH）配置的無線發射/接收單元（WTRU），該 WTRU 包括：
接收機，用於在無線通道中檢測至少一個 RACH 配置，
該 RACH 配置包括至少一個 RACH 配置參數；和
處理器，用於根據 RACH 指示符信號來確定待使用的適當的 RACH 配置參數。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號包括啟動時間欄位，該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用將開始的時間。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號包括去啟動時間欄位，該欄位用於指示所確

定的 RACH 配置參數的使用應停止的時間。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述的 WTRU，其中所述啟動時間與一些或所有的 RACH 配置參數有關，所述 RACH 配置參數包括以下中的一者或多者：時分複用接入時隙、諸如一個或一組子載波的頻分複用接入資源、持續因數、回退時間、接入服務類（ASC）和其他此類的用戶的類別區分符。
15. 如申請專利範圍第 11 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號是接入服務類（ASC）。
16. 如申請專利範圍第 15 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 配置參數與一個或多個 ASC 相關聯。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號還包括用於指示所述 ASC 何時被使用的啟動時間。
18. 如申請專利範圍第 11 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號包括負荷指示符，該負荷指示符包括負荷的量度，用於確定待使用的 RACH 配置參數。
19. 如申請專利範圍第 16 項所述的 WTRU，其中所述 RACH 指示符信號還包括：
啟動時間，用於指示使用所述負荷指示符的時間；以及
去啟動時間，用於指示停止使用所述負荷指示符的時間。
20. 如申請專利範圍第 19 項所述的 WTRU，其中所述負荷指示符被映射到一個或多個所述 RACH 配置參數。

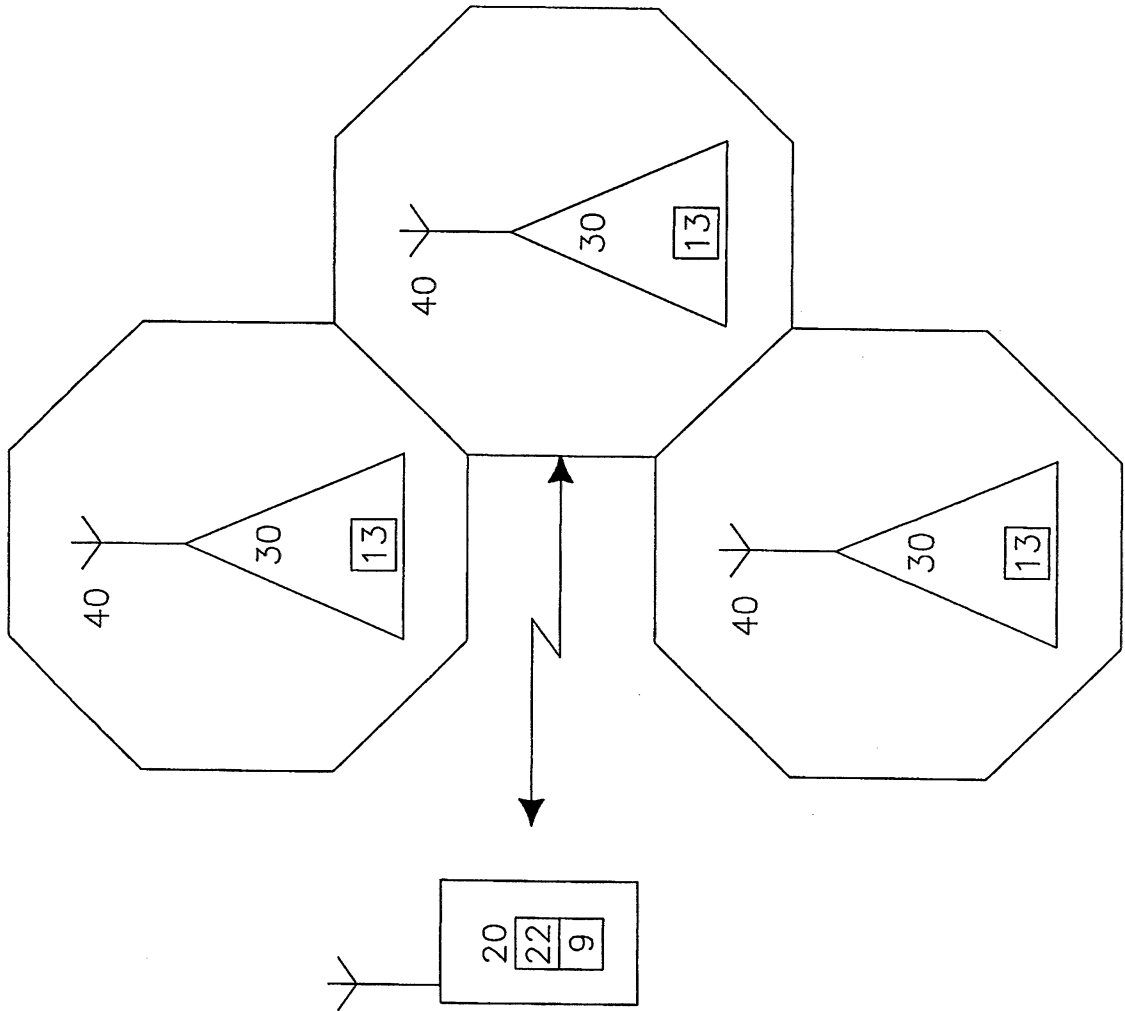
21. 一種其中隨機接入通道 (RACH) 配置被動態更新的 Node B, 該 Node B 包括:
 - 發射機, 用於發射至少一個 RACH 配置和 RACH 指示符信號;
 - 每一所述 RACH 配置包括至少一個 RACH 配置參數;
 - 並且
 - 每一所述 RACH 指示符信號用於指示待由無線發射/接收單元 (WTRU) 使用的適當的 RACH 配置。
22. 如申請專利範圍第 21 項所述的 Node B, 其中所述 RACH 指示符信號包括啟動時間欄位, 該欄位用於指示所確定的 RACH 配置參數的使用將開始的時間。
23. 如申請專利範圍第 21 項所述的 Node B, 其中所述 RACH 指示符信號是接入服務類 (ASC)。
24. 如申請專利範圍第 21 項所述的 Node B, 其中所述 RACH 指示符信號包括負荷指示符, 該負荷指示符包括負荷的量度, 用於確定待使用的所述 RACH 配置參數。

十一、圖式：



第 1 圖

10



第 2 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

DFT

離散傅立葉變換

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：